

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. Januar 2001 (18.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/03880 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B23P 19/06,  
B21J 15/02, F16B 37/06, 19/08

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BABEJ, Jiri [DE/DE];  
Klosterweg 27, D-35423 Lich (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/06465

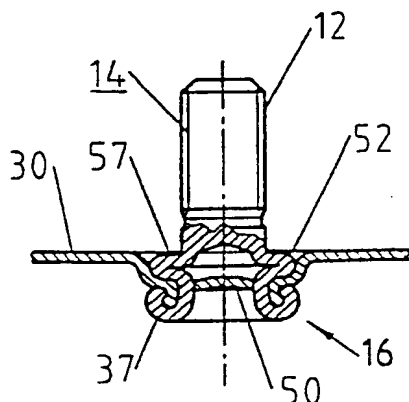
(74) Anwalt: MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER  
GBR; Postfach 22 16 11, D-80506 München (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Juli 2000 (07.07.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
199 32 023.3 9. Juli 1999 (09.07.1999) DE  
199 35 923.7 30. Juli 1999 (30.07.1999) DE  
100 18 716.1 16. April 2000 (16.04.2000) DE(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,  
LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,  
NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, VZ, VN, YU, ZA, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eura-  
sisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,  
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUNCTIONAL ELEMENT, METHOD FOR FIXING IT IN A SHEET METAL PART, ASSEMBLING ELEMENT  
AND SWAGING ASSEMBLY(54) Bezeichnung: FUNKTIONSELEMENT, VERFAHREN ZUM EINBRINGEN DES FUNKTIONSELEMENTES IN EIN  
BLECHTEIL, ZUSAMMENBAUTEIL UND STEMPELANORDNUNG

(57) Abstract: The invention concerns a functional element, in particular a bolt, consisting of a shank portion (14) and a head portion (16) designed to be assembled riveted with a plate element, in particular a sheet metal part. The invention is characterised in that the head portion (16) is hollow and has practically the same external diameter as the shank portion. When mounted, the hollow head portion (16) of the functional element (10) forms a riveting edge (37) on one side of the sheet metal part and an annular groove (52) on the other side of the sheet metal part, the annular groove (52) acting as a flange. The invention further concerns a method for fixing the functional element in a sheet metal part and the resulting assembling element (16), as well as a matrix and a swaging assembly.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Funktionselement, insbesondere Bolzenelement, bestehend aus einem Schaftteil (14) und einem für eine Nietverbindung mit einem Tafелеlement, insbesondere einem Blechteil ausgelegten Kopfteil (16), wobei mindestens das Kopfteil (16) hohl ausgebildet ist und zumindest

im Wesentlichen den gleichen Aussendurchmesser wie das Schaftteil aufweist. Im eingebauten Zustand bildet das hohle Kopfteil (16) des Funktionselements (10) ein Nietbördel (37) auf der einen Seite des Blechteils und einen Ringfalz (52) auf der anderen Seite des Blechteils, wobei der Ringfalz (52) dann als Flanschteil dient. Beschrieben und beansprucht wird auch ein Verfahren zum Einbringen des Funktionselements in ein Blechteil und das so entstandene Zusammenbauteil (16) sowie eine Matrice und eine Stempelanordnung.

WO 01/03880 A1